
ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO ALIMENTAR E A SÍNDROME DE DUMPING DE PACIENTES BARIÁTRICOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

Samantha Cecília Vera Cruz da Cunha¹, Bruna Gusmão Gomes¹
Weany Jacqueline Costa da Conceição², Marcela de Souza Figueira²
Daniela Lopes Gomes³, Vanessa Vieira Lourenço Costa⁴, Luiza Granitos Braga de Oliveira¹

RESUMO

Introdução: A cirurgia bariátrica é uma das intervenções mais eficazes, seguras e indicadas para o tratamento da obesidade. Entretanto, apesar de seus benefícios, este procedimento pode ocasionar complicações indesejadas como a síndrome de Dumping. Além disso, a pandemia de covid-19 interferiu na rotina dos indivíduos impactando a saúde e os hábitos alimentares da população, incluindo os pacientes bariátricos. **Objetivo:** Analisar a associação entre o consumo alimentar e a síndrome de Dumping de pacientes bariátricos no contexto da pandemia de Covid-19. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo, analítico, on-line com pacientes bariátricos maiores de 18 anos, no contexto da pandemia de Covid-19, a coleta de dados foi realizada por meio de aplicação de formulários disponibilizados de forma remota. **Resultados:** O estudo foi realizado com 412 participantes, sendo a maioria do sexo feminino, de escolaridade nível médio, renda familiar mensal acima de sete salários-mínimos e com mais de três anos de cirurgia. Foi observado alto consumo de alimentos in natura, no entanto, paralelamente houve um alto consumo de alimentos ultraprocessados, além da prevalência de sintomas de Dumping em alimentos ultraprocessados. **Conclusão:** A síndrome de dumping apresentou alta prevalência nos pacientes bariátricos, especialmente em indivíduos que consumiram alimentos ultraprocessados. Além da composição dos alimentos, os sintomas implicam nos hábitos alimentares. Por fim, fica evidente a importância do acompanhamento nutricional para esse público.

Palavras-chave: Cirurgia bariátrica. Síndrome de esvaziamento rápido. Consumo alimentar. Covid-19.

ABSTRACT

Association between food consumption and the dumping syndrome of bariatric patients in the context of the covid-19 pandemic in brazil

Introduction: Bariatric surgery is one of the most effective, safe and indicated interventions for the treatment of obesity. However, despite its benefits, this procedure can cause unwanted complications such as dumping syndrome. In addition, the covid-19 pandemic interfered with the routine of individuals, impacting the health and eating habits of the population, including bariatric patients. **Objective:** To analyze the association between food consumption and dumping syndrome in bariatric patients in the context of the Covid-19 pandemic. **Materials and Methods:** This is a cross-sectional, descriptive, analytical, online study with bariatric patients over 18 years old, in the context of the Covid-19 pandemic, data collection was carried out through the application of forms available remotely. **Results:** The study was carried out with 412 participants, most of them female, with high school education, monthly family income above seven quarters minimum and with more than three years of surgery. A high consumption of fresh foods was observed, however, at the same time there was a high consumption of ultra-processed foods, in addition to the prevalence of dumping symptoms in the consumption of ultra-processed foods. **Conclusion:** Dumping syndrome was highly prevalent in bariatric patients, especially in individuals who consume ultra-processed foods. In addition to the composition of food, the symptoms imply eating habits. Finally, the importance of nutritional monitoring for this public is evident.

Key words: Bariatric surgery, Dumping syndrome. Food consumption, Covid-19

1 - Graduanda em Nutrição, Universidade Federal do Pará (UFPA), Faculdade de Nutrição, Belém-PA, Brasil.

INTRODUÇÃO

Nota-se que há um crescimento excepcional de casos de obesidade no mundo, sendo caracterizada como um acúmulo anormal e excessivo de gordura trazendo prejuízos à saúde (WHO, 2021; SBCBM, 2019; Pereira e colaboradores, 2023).

A obesidade e sobrepeso trazem malefícios à saúde, pois são responsáveis por cerca de 80% dos casos de diabetes tipo 2, 30% das cardiopatias isquêmicas e 55% das doenças hipertensivas, além de outros problemas de saúde na população adulta. Além disso, o sobrepeso atinge quase 50% da população maior de idade, evidenciando um crescimento desse cenário (Pereira e colaboradores, 2023).

Diante disso, a cirurgia bariátrica apresenta-se como um procedimento eficaz no tratamento da obesidade sendo indicada para indivíduos com índice de massa corporal a partir de 35 kg/m² independente de comorbidades, ou em pacientes com IMC entre 30kg/m² e 35kg/m² apresentando associação com doenças metabólicas, bem como indivíduos que não obtiveram êxito no tratamento clínico convencional (Eisenberg e colaboradores, 2022).

A cirurgia bariátrica é eficaz, segura e consistente, onde além da redução do peso corporal, reflete na melhora e até mesmo remissão de diversas doenças relacionadas à obesidade, além de contribuir com o fator psicossocial e qualidade de vida, promovendo a redução de risco da morbimortalidade (ABESO, 2016; SBCBM, 2017; Eisenberg e colaboradores, 2022).

Contudo, após a realização do procedimento cirúrgico, a alimentação apresenta-se como essencial para o tratamento, visto que o consumo alimentar de pessoas obesas é propenso a ser de má qualidade pois expressa elevada quantidade de calorias, açúcares e gorduras e baixo teor de micronutrientes e fibras.

As orientações nutricionais após cirurgia se relacionam com práticas alimentares de maior contenção, nas quais o paciente precisa supervisionar a quantidade e a qualidade dos alimentos para seu consumo (Conceição e colaboradores, 2018).

Após a realização da cirurgia, os pacientes podem apresentar complicações, como carências nutricionais, além de desenvolverem sintomas de Dumping que são

caracterizados por sintomas gastrointestinais e vasomotores que ocorrem devido às alterações anatômicas e fisiológicas inerentes às cirurgias gástricas e esofágicas e que afetam negativamente as vias de absorção e ingestão do alimento (Bordalo e colaboradores, 2010; Abell e colaboradores, 2006; Ribeiro e colaboradores, 2019).

A síndrome de Dumping implica no rápido esvaziamento estomacal e chegada do alimento não digerido no intestino delgado desencadeando sintomas que podem ser classificados em precoces como náuseas, diarreia, dor e distensão abdominal, assim como palpitações, taquicardia, fadiga, ou tardios, que se relacionam com a hipoglicemia, por consequência de uma resposta hiperinsulinêmica induzida por incretinas após a ingestão de carboidratos (Scarpellini e colaboradores, 2020).

Os sintomas de Dumping precoce ocorrem em até uma hora pós- refeição. Já os sintomas tardios ocorrem entre uma e três horas após a refeição e a sua prevalência depende do tipo e extensão da cirurgia, bem como do teste diagnóstico.

Além disso, a síndrome foi relatada principalmente em pacientes submetidos a técnica ByPass gástrico, no entanto, ocorrem em outras gastrectomias (Seyfried e colaboradores, 2015; Tack e Deloouse, 2014; Eisenberg e colaboradores, 2022).

Segundo Chaves e Destefani (2016) a síndrome de Dumping é uma consequência comum da cirurgia bariátrica.

Em estudo de Van Furth An e colaboradores (2021) foi apontado prevalência de 19% a 32% variando de acordo com tipo de cirurgia, definição e teste diagnóstico utilizado. Outro estudo de Ramadan e colaboradores (2016) sugere uma maior incidência e gravidade de sintomas em técnica do ByPass gástrico apesar dos sintomas atenuarem com o tempo.

A pandemia de Coronavírus (SARS-Covid-19) estimulou medidas de proteção, como o isolamento social visando controlar a disseminação do vírus.

Logo, houve mudanças na rotina dos indivíduos, como limitações na mobilidade, distanciamento social, comércio e preços afetados.

Esse contexto, trouxe impactos na saúde e hábitos alimentares da população, incluindo os pacientes bariátricos (Durães e colaboradores, 2020).

Portanto, o objetivo deste estudo é analisar a associação entre o consumo alimentar e a síndrome de Dumping em pacientes bariátricos no contexto da pandemia de COVID-19 no Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra e delineamento do estudo

Este estudo trata-se de uma pesquisa de caráter transversal, descritivo e analítico, realizado no modo on-line no período entre agosto e setembro de 2021, sendo parte do projeto intitulado "Estado Nutricional e comportamento alimentar de pacientes bariátricos no contexto da pandemia de covid-19".

A amostra foi composta por pacientes bariátricos, sendo o público-alvo indivíduos do sexo feminino e masculino, com idade igual ou superior a 18 anos e que tenham concordado expressamente com o termo de consentimento livre e esclarecido estabelecido no formulário.

A coleta de dados foi realizada de forma online, por meio do google forms (formulário do Google), sendo disponibilizada de forma remota através das redes sociais e que pudesse ser acessada por qualquer dispositivo eletrônico com internet.

O formulário foi elaborado com 27 perguntas objetivas e 8 subjetivas que contemplam o perfil sociodemográfico, situação financeira, dados antropométricos, cirurgia bariátrica, hábitos alimentares durante a pandemia, marcadores de consumo alimentar e teste de atitudes alimentares.

A amostragem não probabilística ocorreu por conveniência com pessoas que tenham realizado cirurgia bariátrica. Os critérios de inclusão foram pacientes bariátricos, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, perante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Já os critérios de exclusão foram pessoas que não se encaixaram nos critérios de inclusão, não concluírem a pesquisa ou não concordarem com o TCLE.

Para esse estudo, foram utilizados dados socioeconômicos (região de residência, sexo, escolaridade, renda familiar) para caracterização da amostra e dados relacionados a realização da cirurgia bariátrica (técnica cirúrgica, tempo de cirurgia, síndrome de Dumping e alimentos que provocam as crises de síndrome de Dumping), além de

aspectos relacionados aos hábitos alimentares (consumo de alimentos ultraprocessados e alimentos in natura durante a pandemia) para determinar a prevalência e associação entre esses fatores

Análise de dados

Para análise estatística foi utilizado o software Statistical Package for Social Science (SPSS), versão 21.0. Os resultados de variáveis categóricas foram expressos em frequência absoluta e proporção e para as variáveis contínuas foram expressos em média e desvio padrão.

Foi aplicado o teste de qui-quadrado de Pearson para testar a associação entre variáveis categóricas, com análise dos resíduos ajustados para identificar quais categorias estavam associadas. Para todas as análises foi considerado o nível de significância estatística de $p < 0,05$.

Considerações Éticas

A metodologia do presente estudo foi preparada dentro dos procedimentos éticos e científicos fundamentais conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

A coleta de dados foi iniciada somente após aprovação do comitê de ética em Pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará sob o número do parecer 3.329.834.

RESULTADOS

A pesquisa compôs 412 pacientes bariátricos, que em sua maioria, reside no sudeste do país (50,7%), é do sexo feminino (92%) com escolaridade nível médio (35,7%) e renda familiar mensal acima de 7 salários-mínimos (29,1%), de acordo com a tabela 1.

Em relação a cirurgia, a técnica mais utilizada foi o Bypass Gástrico (68,9%) e, em sua maioria, o público participante apresentou mais de 3 anos de tempo de cirurgia (27,7%), de acordo com a tabela 1.

Na tabela 2, nos marcadores de consumo dos alimentos ultraprocessados, observa-se que há predominância dos sintomas de Dumping, demonstrando a correlação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e essa reação fisiológica, pois consumir hambúrgueres e embutidos ($p=0,006$)

e consumir biscoito recheado ($p=0,003$) estavam associados a ter sintomas de dumping após a cirurgia.

Enquanto o consumo de bebidas adoçadas não apresentou associação estatisticamente significativa ($p=0,126$). Não consumir macarrão instantâneo esteve

associado a ausência de sintomas de dumping ($p=0,009$).

Ainda, o consumo alimentar da maioria dos participantes indicou a ingestão de hambúrguer e embutidos (46,6%) e a não ingestão de bebidas adoçadas (57,9%), macarrão instantâneo (55%) e de biscoito recheado (50,5%).

Tabela 1 - Caracterização da região, sexo, escolaridade, renda familiar, técnica cirúrgica e tempo de cirurgia de pacientes bariátricos no período da pandemia COVID-19, Brasil, 2022.

Variáveis	n (%)	
Região de residência	Norte	87 (21,1%)
	Nordeste	57 (13,8%)
	Centro oeste	41 (10%)
	Sudeste	209 (50,7%)
	Sul	18 (4,4%)
Sexo	Feminino	379 (92%)
	Masculino	33 (8%)
Escolaridade	Ensino fundamental completo ou incompleto	23 (5,36%)
	Ensino médio completo	147 (35,7%)
	Ensino superior completo	115 (27,9%)
	Pós-graduação	127 (30,8%)
Renda Familiar	Menor que 1 salário-mínimo	11 (2,7%)
	De 1 a 3 salários-mínimos	93 (22,6%)
	De 3 a 5 salários-mínimos	116 (28,2%)
	De 5 a 7 salários-mínimos	72 (17,5%)
	Mais de 7 salários-mínimos	120 (29,1%)
Técnica Cirúrgica	ByPass Gástrico	284 (68,9%)
	Sleeve Gástrico	126 (30,6%)
	Não sei	02 (0,5%)
Tempo de cirurgia	Três meses	67 (16,3%)
	De três a seis meses	47 (11,4%)
	De seis meses a um ano	49 (11,9%)
	Entre um e dois anos	105 (25,5%)
	Há três anos	30 (7,3%)
	Há mais de três anos	114 (27,7%)

Tabela 2 - Associação do consumo alimentar de produtos ultraprocessados de pacientes bariátricos em relação aos sintomas de síndrome de Dumping no período da pandemia COVID-19, Brasil, 2022.

Produtos ultraprocessados	Consumo alimentar	Sintomas de Dumping n (%)		Valor p ¹
		Sim (%)	Não(%)	
Hambúrguer e embutido	Sim	153 (38,1)(-)	34 (8,5)(+)	0,006
	Não	121 (30,1)(+)	55 (13,7)(-)	
	Não sabe	33 (8,2)(-)	06 (1,5)(+)	
Bebidas adoçadas artificialmente	Sim	106 (26,4)(-)	29 (7,2)(+)	0,126
	Não	171 (42,5)(+)	62 (15,4)(-)	
	Não sabe	30 (7,5)(-)	04 (1,1)(+)	
Macarrão instantâneo	Sim	112 (27,9)(-)	27 (6,7)(+)	0,009
	Não	157 (39,1)(+)	64 (15,9)(-)	
	Não sabe	38 (9,5)(-)	04 (1,0)(+)	
Biscoito recheado	Sim	135 (33,6)(-)	29 (7,2)(+)	0,003
	Não	141 (35,1)(+)	62 (15,4)(-)	
	Não sabe	31 (7,7)(-)	04 (1,0)(+)	

Na tabela 3, nos marcadores de alimentos in natura, nota-se que não foi encontrada nenhuma correlação estatisticamente significativa entre o consumo de alimentos in natura e a ocorrência de sintomas de Dumping.

O consumo de alimentos como frutas frescas (p=0,828), legumes (p=0,260) e feijão (p=0,321) não foram associados aos sintomas.

Ainda sobre o consumo alimentar, a maioria dos participantes afirmou consumir feijão (85,8%), assim como frutas frescas (76,1%) e legumes (94%).

Tabela 3 - Associação do consumo alimentar de produtos in natura de pacientes bariátricos em relação aos sintomas de síndrome de Dumping no período da pandemia COVID-19, Brasil, 2022.

Produtos in natura	Consumo alimentar	Sintomas de Dumping n (%)		Valor p ¹
		Sim (%)	Não (%)	
Frutas frescas	Sim	257 (63,9)(+)	77 (12,2)(-)	0,828
	Não	44 (10,9)(-)	16 (4,0)(+)	
	Não sabe	06 (1,5)(-)	02 (5)(+)	
Legumes	Sim	290 (72,1)(+)	88 (21,9)(-)	0,260
	Não	13 (3,2)(-)	07 (1,7)(+)	
	Não sabe	04 (1,0)(+)	00 (0,0)(-)	
Feijão	Sim	264 (65,7)(+)	81 (20,1)(-)	0,321
	Não	37 (9,2)(-)	14 (3,5)(+)	
	Não sabe	06 (1,5)(+)	00 (0,0)(-)	

Legenda: ¹Valor referente ao teste qui quadrado a p<0,05.

Os alimentos analisados no consumo alimentar foram associados individualmente com a síndrome de Dumping, sendo que os hambúrgueres e embutidos, bem como o

biscoito recheado apresentaram correlação significativa.

DISCUSSÃO

A maioria dos pacientes bariátricos estudados representa o sexo feminino (92%), achado que vai ao encontro das pesquisas realizadas por Bastos e colaboradores (2020) que constataram o público feminino como majoritário indicando o percentual de 89,3% e 87,60%, respectivamente.

Além disso, dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL, 2021), confirmam a prevalência da obesidade nas mulheres (22,6%) em comparação aos homens (22%).

Outrossim, nota-se que o predomínio de cirurgias bariátricas com o público feminino ocorre em razão das mulheres dedicarem maior tempo ao cuidado da saúde, além da pressão social de se enquadrar em determinado estereótipo de beleza.

Em contrapartida, há menor procura por tratamento nos homens que pode estar relacionado a crenças sociais que vinculam sinais de fraqueza e adoecimento a prejuízos na vida em sociedade (Silva e Freitas, 2021).

Os dados da pesquisa indicaram predominância de participantes com nível médio de escolaridade, o que coincide com os achados da pesquisa de Berino e colaboradores (2022) que avaliavam a relação entre comportamento alimentar, qualidade de vida e recuperação de peso em 50 mulheres com pelo menos 24 meses de cirurgia bariátrica.

A técnica cirúrgica predominante foi o Bypass gástrico, estando em consonância com estudos de Nicoletti e colaboradores (2020) que confirmam seu domínio, pois o procedimento tem se consolidado como a técnica cirúrgica mais utilizada no mundo, além disso, no Brasil ela tem predominância dentre as técnicas bariátricas realizadas atualmente, sendo considerada por vários estudos como a técnica padrão-ouro (Angrisani e colaboradores, 2016; SBCBM, 2017; Tonatto-Filho e colaboradores, 2019).

Apesar do presente estudo não analisar a associação entre a técnica cirúrgica e a ocorrência de sintomas de Dumping, foi apurado a predominância da técnica ByPass Gástrico, bem como maior incidência de sintomas no público da amostra atual, o que pode indicar uma vinculação entre esses elementos visto que, segundo estudos, a técnica mista que une a técnica disabsortiva e

restritiva, cujo Bypass está inserido, têm maiores episódios de reações características de Dumping por ser mais invasiva em comparação a outras técnicas como o Sleeve Gástrico que é apenas restritiva (Abell e Minocha, 2006; Ramadan e colaboradores, 2016).

Para Souza e colaboradores (2020) em sua pesquisa com 47 pacientes candidatos à cirurgia bariátrica no período da pandemia, 61,7% não conseguiram manter a rotina dos hábitos alimentares saudáveis e 21,3% descreveram um elevado consumo de processados e ultraprocessados

Paralelo a isso, no presente estudo evidenciou-se o consumo relativamente elevado de produtos ultraprocessados, com prevalência do consumo de alimentos embutidos e hambúrgueres, e que aponta a possível influência do contexto pandêmico nos hábitos alimentares da população, com o favorecimento de produtos de rápido consumo e com custo acessível (Durães e colaboradores, 2020).

Quanto aos marcadores de ultraprocessados, o consumo de bebidas adoçadas apresentou menor percentual (33,6%) em comparação ao seu não consumo (57,9%), o macarrão instantâneo exibiu menor percentual (34,6%) em vista do seu não consumo (55%), assim como a ingestão de biscoito recheado (40,8%) foi minoritária em comparação ao seu não consumo (50,5%).

Diante dos resultados, ainda assim a porcentagem de participantes que relataram consumir esses ultraprocessados é considerada significativa para uma amostra de pacientes bariátricos, ou seja, ainda reflete uma ingestão relativamente alta de ultraprocessados desses indivíduos.

No que se refere aos marcadores de produtos in natura, foi observado um maior consumo de frutas frescas (76,1%) em vista do seu não consumo (14,9%), a ingestão de legumes (94%) em comparação ao seu não consumo (4,9%), assim como a maior ingestão de feijão (85,8%) em detrimento do seu não consumo (12,7%).

Comparando esses resultados, pode-se verificar que a maioria dos participantes afirmou consumir frutas frescas, legumes e feijão, no entanto, ao mesmo tempo, houve parcela significativa de pacientes que afirmaram consumir alimentos ultraprocessados, dado corroborado pelo estudo de Nicoletti e colaboradores (2020)

onde evidencia-se uma alta ingestão de alimentos in natura, simultaneamente, a um alto consumo de processados ou ultraprocessados no período da pandemia de Covid-19.

Esse consumo de produtos processados no contexto pandêmico, pode estar relacionado com a modificação da rotina por ocasião do isolamento social, associado a uma maior acessibilidade de alimentos processados e ultraprocessados, bem como a influência do estresse que o cenário ocasionou nos pacientes bariátricos interferindo na rotina alimentar destes (Marçal e Rabelo, 2021).

Quanto aos marcadores de consumo de alimentos in natura com relação aos sintomas de Dumping, pode-se observar que alimentos como frutas frescas, legumes e feijão não foram associados a essa reação fisiológica, e isso pode ser justificado pela composição destes alimentos que apresentam altos níveis de fibras dietéticas, baixo teor de açúcares simples com conseqüentemente menor osmolaridade, assim implicando em menor risco para a ocorrência dos sintomas de Dumping (Scarpellini e colaboradores, 2020).

Por outro lado, o consumo de uma alimentação rica em carboidratos, especialmente carboidratos simples e uma ingestão quantitativamente alta de alimentos, inadequada à nova capacidade gástrica pode desencadear reações fisiológicas que culminam nos sintomas conhecidos da síndrome de Dumping (Scarpellini e colaboradores, 2020; Alsulami e colaboradores, 2022).

Em estudo transversal de Camargo e colaboradores (2018) foi identificada elevada prevalência de sintomas de Dumping nos pacientes bariátricos estudados, já com relação ao grau de nocividade que certos alimentos causaram nesses pacientes, foi observado que o consumo de doces em geral e massas em preparações assadas e fritas tiveram maior ocorrência de sintomas, enquanto o consumo de arroz, batata e massas cozidas apresentaram menor incidência de reações.

Ainda sobre o estudo, a correlação de doces com os sintomas está relacionada com a maior composição de carboidratos simples desse alimento, influenciando o esvaziamento gástrico. Já o arroz, batata e massas pertencem ao grupo dos carboidratos complexos que contribuem para uma maior lentidão do esvaziamento gástrico (Camargo e colaboradores, 2018).

Logo, a influência dos produtos ultraprocessados quanto aos sintomas nos pacientes bariátricos se dá a partir da elevada osmolaridade que compõem esses alimentos, em vista do alto teor de açúcares simples que quando atinge o intestino delgado através de partículas hiperosmolares, gera uma perda de líquido intravascular para o lúmen intestinal e liberação de hormônios provocando os sintomas iniciais, e a partir de uma elevada secreção de insulina, devido o rápido esvaziamento gástrico, ocasionando hipoglicemia reativa (Chaves e Destefani, 2016; Tack e Deloose, 2016; Camargo e Colaboradores, 2018).

Segundo estudo transversal de Conceição e colaboradores (2022) com pacientes bariátricos com mais de 24 meses de cirurgia bariátrica, foi verificado a prevalência de sintomas de dumping (66%), já os sintomas mais relatados foram náuseas, vômitos e intolerância alimentar, havendo menor tolerância à carne, leite e alimentos adoçados.

No presente estudo, houve associação entre o consumo de biscoito recheado e os sintomas de Dumping devido sua composição ter alto teor de açúcares simples e gorduras, que favorecem o aparecimento da reação fisiológica.

Nesse sentido, os alimentos compostos por açúcar, leite e gorduras são apontados como desencadeantes de sintomas de Dumping e com isso podem favorecer o aparecimento de intolerâncias alimentares (Conceição e colaboradores, 2022; Tack e Deloose, 2016).

Além disso, a ingestão de carnes pode ocasionar mal-estar devido a alteração na anatomia gástrica levando a interferência na produção da enzima responsável pela sua digestão, o que pode justificar a prevalência de sintomas em pacientes que consumiram hambúrgueres e embutidos no presente estudo (Conceição e colaboradores, 2022).

Ainda, o estudo de Conceição e colaboradores (2022) apontam correlação inversa entre os sintomas e o número de refeições realizadas no dia, indicando que o maior fracionamento das refeições contribuem para menor ocorrência de manifestações de Dumping, enquanto o consumo de grandes volumes tem efeito negativo na ocorrência desses sintomas (Conceição e colaboradores, 2022).

Em outro estudo de Alsulami e colaboradores (2022) sobre a prevalência de síndrome de Dumping em pacientes bariátricos adultos, foi indicado maiores episódios de sintomas em indivíduos que consumiam mais de uma grande refeição por dia em comparação a indivíduos que faziam pequenas refeições diárias.

Logo, é importante evidenciar que não apenas o perfil de composição alimentar está relacionada a manifestação dos sintomas de Dumping, como também os hábitos alimentares dos indivíduos.

De acordo com o Guia Brasileiro de Nutrição na Cirurgia Bariátrica e Metabólica, uma ingestão controlada de carboidratos simples, inclusão de gorduras saudáveis, quantidades adequadas de proteínas, aumento do fracionamento das refeições, não ingestão de líquidos antes e após as refeições e o não consumo de carboidratos de alto índice glicêmico auxilia no controle dos sintomas (Pereira e colaboradores, 2023).

Quanto ao presente estudo, foi observada associação entre marcadores de alimentos processados e ultraprocessados com a ocorrência de sintomas de Dumping, visto que a característica e composição desses alimentos apresentam alto teor de açúcares e gorduras que influenciam no rápido esvaziamento do estômago para o intestino que incide em sintomas gastrointestinais e vasomotores (Tack e Deloese, 2016).

Por outro lado, não foi observada associação significativa com marcadores de produtos in natura, visto que são alimentos com maior teor de fibras e que implica em um esvaziamento mais lento do sistema gastrointestinal.

Além disso, cabe ressaltar que a composição do alimento, assim como a forma como ele é consumido, com relação a frequência, volume e quantidade são relevantes para determinar o risco de Dumping (Alsulami e colaboradores, 2022).

As limitações apresentadas neste estudo relacionam-se com o meio de divulgação da pesquisa, via mídias sociais. Pois esse método de aplicação de formulários pode excluir indivíduos sem acesso à internet ou com limitações em relação ao uso de aparelhos tecnológicos que poderia prejudicar a obtenção de resultados mais fidedignos.

No entanto, a pesquisa alcançou uma quantidade expressiva de participantes, levando a resultados significativos,

principalmente sobre a ocorrência de síndrome de Dumping nos pacientes bariátricos no contexto da Pandemia de Covid-19

CONCLUSÃO

No presente estudo, identificou-se prevalência de consumo de produtos in natura, em contrapartida, houve o consumo elevado de alimentos ultraprocessados no contexto pandêmico.

O consumo de hambúrgueres, embutidos e biscoito recheado estava associado a sintomas de Dumping, não consumir macarrão instantâneo estava associado a ausência de sintomas de Dumping, já o consumo de alimentos in natura não houve correlação estatisticamente significativa com os sintomas.

Portanto, ressalta-se a importância do acompanhamento nutricional para que o paciente bariátrico entenda os riscos inerentes do procedimento cirúrgico, esclarecendo sobre os hábitos saudáveis para minimizar a ocorrência de complicações pós- cirúrgicas.

CONFLITO DE INTERESSE

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS

1-Abell, T. L.; Minocha, A. Gastrointestinal complications of bariatric surgery: diagnosis and therapy. *The American journal of the medical sciences*. Vol. 331. Num. 4. 2006. p. 214-218.

2-ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. *Diretriz Brasileira de Obesidade 2016*. 4ª edição. São Paulo, SP. Disponível em: <https://abeso.org.br/diretrizes/>

3-Alsulami, I.; Fathaldin, A.; Alghamdi, T.; Saud, F.; Binyamin, S.; Alghamdi, Y.; Al- Raddadi, R. Prevalence of Dumping Syndrome and Its Determinants Among Post-Bariatric Surgery Adult Patients at King Fahad General Hospital, Jeddah. 2019-2020. *Cureus*, Vol. 14. Num. 12. 2022.

4-Angrisani, L.; Santonicola, A.; Iovino, P.; Vitiello, A.; Higa, K.; Himpens, J.; Buchwald, H.; Scopinaro, N. I. F. S. O. IFSO worldwide survey 2016: primary, endoluminal, and revisional

procedures. Obesity surgery. Num. 28. 2018. p. 3783-3794.

5-Bastos, L. C. S.; Silva, T. P. R. D.; Dumont-Pena, É.; Matozinhos, I. P.; Manzo, B. F.; Matozinhos, F. P. Cirurgia bariátrica, intersecções de gênero, raça e classe social: estudo de coorte. Online braz. j. nurs. 2020.

6-Berino, T. N.; e colaboradores. Relationship between eating behavior, quality of life and weight regain in women after bariatric surgery. International Journal of Environmental Research and Public Health Vol. 19. Núm. 13. 2022: 7648. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/13/7648>.

7-Bordalo, L. A.; Teixeira, T. F. S.; Bressan, J.; Mourão, D. M. Cirurgia bariátrica: como e por que suplementar. Revista da Associação Médica Brasileira. Vol. 57. Num. 1. 2010. p. 113-120.

8-Camargo, A. V. L.; Santos, C. C. P.; Ignácio, G. P. O.; Leal, L. Q.; Machado, L.H. A.; Puls, M. L.; Pereira, R. C. G. Pacientes com síndrome de Dumping pós-gastroplastia tipo bypass em Y-de-Roux: conhecimentos e práticas alimentares. Revista Brasileira Multidisciplinar. Vol. 21. Num. 1. 2018. p. 72-80.

9-Chaves, Y. S.; Destefani, A. C. Pathophysiology, diagnosis and treatment of dumping syndrome and its relation to bariatric surgery. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva. Vol. 29. 2016. p. 116-119.

10-Conceição, E.; Teixeira, F.; Rodrigues, T.; Lourdes, M.; Bastos, A. P.; Vaz, A.; Ramalho, S. Comportamentos Alimentares Problemáticos após Cirurgia Bariátrica: Um Estudo com Amostra Nacional Portuguesa. Acta Médica Portuguesa. Vol. 31. Num. 11. 2018. p. 633-640.

11-Conceição, W. J. C.; Gomes, B. G.; Costa, V. V. L.; Gomes, D. L. Correlação entre o número e tempo de duração das refeições e a presença de sinais gastrointestinais em pacientes com mais de 24 meses de cirurgia bariátrica. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol. 16. Num. 100. 2022. p. 18-27.

12-Durães, A.S.; Souza, T.S.; Gome, Y.A.R.; Pinho, L.D.E. Implicações da pandemia da

covid-19 nos hábitos alimentares. R. Unimontes Científica. Vol. 22. Num. 2. 2020. p: 1-20.

13-Eisenberg, D.; Shikora, S. A.; Aarts, E.; Aminian, A.; Angrisani, L.; Cohen, R. V.; Kothari, S. N. 2022 American Society of Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO) Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. Obesity surgery. Vol. 33. Num. 1. 2023. p. 3-14.

14-Marçal, T. A.; Rabelo, D. M. R. S. Reflexos da pandemia de COVID-19 e do distanciamento social sobre o peso corpóreo da população. Reflections of the COVID-19 pandemic and social distancing on the population's body weight. Brazilian Journal of Health Review. Vol. 4. Num. 3. 2021. p. 11666-11679.

15-Nicoletti, C. F.; Esteves, G. P.; Genario, R.; Santo, M. A.; de Cleve, R.; Gualano, B.; Roschel, H. Nutritional inadequacies among post-bariatric patients during COVID-19 quarantine in Sao Paulo, Brazil. Obesity Surgery. Num. 31. 2021. p. 2330-2334.

16-Pereira, S. E.; Rossoni, C.; Cambi, M. P. C.; Faria, S. L.; Mattos, F. C. C.; Campos, T. B. F.; Magro, D. O. Brazilian guide to nutrition in bariatric and metabolic surgery. Langenbeck's Archives of Surgery. Vol. 408. Num. 1. 2023. p. 143.

17-Ramadan, M.; Loureiro, M.; Laughlan, K.; Caiazzo, R.; Iannelli, A.; Brunaud, L.; Nocca, D. Risk of Dumping Syndrome after Sleeve Gastrectomy and Roux-en-Y Gastric Bypass: Early Results of a Multicentre Prospective Study. Gastroenterology Research and Practice. 2016. p. 2570237-2570237.

18-Ribeiro, L. B.; Tardelli, B. C.; Gomes, L. B.; Garcia, G. Síndrome de Dumping e sua Relação Com Cirurgias Bariátricas. Cadernos da Medicina-UNIFESO. 2019.

19-Scarpellini, E.; Arts, J.; Karamanolis, G.; Laurenus, A.; Siquini, W.; Suzuki, H.; Ukleja, A.; Van Beek, A.; Vanuytsel, T.; Bor, S.; Ceppa, E.; Di Lorenzo, C.; Emous, M.; Hammer, H.; Hellström, P.; Laville, M.; Lundell, L.; Masclee, A.; Ritz, P.; Tack, J. International consensus on the diagnosis and management of dumping syndrome. Nature reviews. Endocrinology. Vol. 16. Num. 8. 2020. p, 448-466.

20-Seyfried, F.; Wierlemann, A.; Bala, M.; Fassnacht, M.; Jurowich, C. Síndrome de Dumping: diagnósticos e opções terapêuticas. O Cirurgião. Num. 86. 2015. p. 847-854.

21-Silva, N. L.; Freitas, Â. M. Fatores que influenciam a escolha pela cirurgia bariátrica: uma revisão de literatura. Revista Perspectiva: Ciência e Saúde. Vol. 6. Num. 1. 2021.

22-SBCBM. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Cirurgia bariátrica cresce 84,73% entre 2011 e 2018. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/cirurgia-bariatrica-cresce-8473-entre-2011-e-2018/>. 2019.

23-Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Cirurgia Bariátrica Técnicas Cirúrgicas, 2017. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica/>

24-Souza, M. F. C.; Santos, D. F. C.; Nonato, E. F.; Santana, F. B.; Giselle dos Santos, Dias, G.S.; Barretto, J. T.; Costa, L.S.; Costa, M.L.; Costa, M.C.B.; Ferreira, T.N.; Netto, R. S. M. Impacto da pandemia de Covid-19 sobre o tratamento nutricional de pacientes obesos graves candidatos à cirurgia bariátrica. Revista Interdisciplinar de pesquisa e inovação. Vol. 7. Num. 2. 2020. p. 7-16.

25-Tack, J.; Deloose, E. Complications of bariatric surgery: Dumping syndrome, reflux and vitamin deficiencies. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology. 4ª edição. Vol. 28. 2014. p. 741-749.

26-Tonato-Filho, A. J.; Gallotti, F. M.; Chedid, M. F.; Grezzanna-Filho, T. J. M.; Garcia, A. M. S. V. Bariatric surgery in brazilian public health system: the good, the bad and the ugly, or a long way to go. Yellow sign!. Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva. Vol. 32. Num. 4. 2019. p. e1470.

27-Van Furth, A.M.; Heide, L.J.; Emous, M.; Veeger, N.; van Beek A.P. Síndrome de dumping e hipoglicemia pós bariátrica: evidências de apoio para uma etiologia comum. Surg Obes Relat Dis. Num. 17. 2021. p. 1912-1918. 10.1016/j.soard.2021.05.020

28-Vigitel. Vigilância De Fatores De Risco E Proteção Para Doenças Crônicas Por Inquérito

Telefônico. Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021. Ministério da Saúde. Brasília. 2021.

29-WHO. World Health Organization. Obesity and Overweight. 2021. Disponível em: https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight

2 - Doutora em Nutrição em Saúde Pública (USP), Universidade Federal do Pará, Faculdade de Nutrição, Belém-PA, Brasil.

3 - Doutora em Nutrição Humana (UnB), Universidade Federal do Pará, Faculdade de Nutrição, Belém-PA, Brasil.

4 - Doutora em Doenças Tropicais (UFPA). Universidade Federal do Pará, Faculdade de Nutrição, Belém-PA, Brasil.

E-mail dos autores:

sam.cecilias2@gmail.com

brunagusmaonutri@gmail.com

nutrijaquelinecosta@outlook.com

msfigueira@ufpa.br

danielagomes@ufpa.br

vanessacosta@ufpa.br

luiza.oliveira@lva.ufpa.br

Recebido para publicação em 21/06/2023

Aceito em 02/08/2023